

MINISTÈRE DE LA PRODUCTION INDUSTRIELLE ET DU TRAVAIL.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 19. — Cl. 4.

N° 858.749



Masque respiratoire.

MM. Adolphe ABTER et Edgar BECKER résidant en France (Seine-et-Oise).

Demandé le 3 mai 1939, à 16^h 24^m, à Paris.

Délivré le 20 mai 1940. — Publié le 2 décembre 1940.

[Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'art. 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.]

Cette invention a pour objet un masque respiratoire, c'est-à-dire un masque destiné à permettre à son porteur de respirer d'une manière sensiblement normale dans une atmosphère souillée par des gaz toxiques ou autres.

Les masques généralement utilisés pour la protection contre les gaz toxiques tels que gaz de combat ou autres, offrent l'inconvénient de nécessiter un ajustement parfait pour assurer une protection convenable, ce qui oblige à posséder en stock un nombre considérable de masques de cette nature, tandis que, d'autre part, l'application sensiblement complète du masque à gaz sur le visage du porteur rend souvent dangereuses les indispositions telles que vomissements ou autres auxquels le porteur est fréquemment sujet pendant le port du masque.

Le masque, d'après l'invention, qui remédie à ces inconvénients, comporte une enveloppe souple, mais convenablement imperméable, par exemple en toile caoutchoutée ou autre matière appropriée, munie à sa partie supérieure d'un fond en forme de calotte sphérique ou autre, et comportant, près de sa partie inférieure, un dispositif de serrage lui permettant de s'appliquer, d'une manière approximativement étanche, sur le cou du porteur du masque, ladite

enveloppe présentant, à hauteur des yeux du porteur, une fenêtre ou ouverture garnie avec étanchéité d'une feuille de substance convenablement transparente telle que celuloïd, mica ou autre, un ajutage d'arrivée d'air aboutissant à la partie supérieure de l'enveloppe, par exemple dans la calotte, étant relié, par l'intermédiaire d'un tube par exemple flexible, à un dispositif épurateur sous forme de capsule ou autre, avec interposition, soit avant, soit après cette capsule, d'un organe surpresseur tel par exemple qu'un soufflet, poire ou dispositif analogue, dans le but d'une part de permettre l'adaptation facile et rapide du masque à des têtes de dimensions différentes et, d'autre part, en permettant le maintien à l'intérieur du masque d'une atmosphère respirable sous une pression convenablement supérieure à la pression atmosphérique environnante, d'empêcher, avec efficacité, la pénétration d'air pollué à l'intérieur du masque malgré les défauts d'étanchéité que peut présenter l'application de ce masque.

Le dessin annexé représente schématiquement un exemple de réalisation de masque d'après l'invention.

Le masque comporte une enveloppe 1, de forme par exemple cylindrique, établie en une substance souple et imperméable telle

Prix du fascicule : 10 francs.

par exemple que de la toile caoutchoutée, de résistance appropriée. Cette enveloppe est fermée à son extrémité supérieure par un fond 2, en forme de calotte sphérique qui 5 pourra être établie en une substance analogue à celle constituant l'enveloppe cylindrique 1, sur laquelle elle est rigidement fixée par collage ou couture ou par ces deux procédés à la fois ou de toute autre manière 10 désirée. L'enveloppe 1 comporte, à hauteur des yeux, une fenêtre 3 de dimension appropriée munie d'une garniture 4 en une matière étanche, transparente et souple, de toute nature appropriée, telle par exemple 15 que celluloïd, acétate de cellulose, mica ou toute substance transparente comme par exemple celle connue dans le commerce sous le nom de « cellophane ».

L'enveloppe 1 présente, près de son extrémité inférieure, un dispositif de serrage tel 20 par exemple qu'une sangle 5 pouvant être munie d'une boucle de serrage 6 ou de tout autre dispositif approprié.

A la partie supérieure de l'enveloppe 1, 25 par exemple dans le fond 2, débouche un ajutage 7 d'arrivée d'air épuré dont l'extrémité extérieure reçoit un tuyau de préférence souple 8, à l'extrémité inférieure duquel est fixée une capsule épuratrice 9, de 30 toute disposition appropriée. Cette capsule épuratrice, toutefois, au lieu d'être fixée directement à l'extrémité du tuyau 8, pourra être reliée à ce tuyau avec interposition d'un dispositif compresseur tel par 35 exemple qu'une poire 10 en caoutchouc qui comportera de préférence dans son intérieur un clapet d'aspiration du côté de la capsule épuratrice 9 et d'autre part un 40 clapet de refoulement à l'endroit de sa connexion avec le tuyau 8.

L'ensemble présentant ainsi une souplesse ou flexibilité sensiblement complète dans toutes ses parties pourra être facilement ramené à un faible volume par un 45 pliage approprié, pour être ensuite logé dans une poche ou un étui de forme et de dimension convenables.

Pour l'utilisation, la sangle 5 étant amenée à sa longueur maxima et laissant ainsi 50 l'enveloppe 1 prendre sur toute sa hauteur une forme sensiblement cylindrique, on coiffe le porteur de cette enveloppe qui

vient reposer sur la tête par 1 fond 2 en forme de calott sphérique ; puis on amène au degré d serrage voulu la sangle 5, n 55 utilisant à cet effet la boucle 6 : la partie inférieure de l'enveloppe 1 se rétrécit ainsi pour prendre sensiblement la forme indiquée en pointillé au dessin, en épousant la forme et la dimension du cou, le serrage 60 devant, toutefois, être suffisamment lâche pour que le porteur n'éprouve aucune sensation de gêne.

Le fond 2 du masque reposant sur le sommet de la tête du porteur, les yeux de 65 celui-ci se trouvent en face de la garniture transparente de la fenêtre 3, dont la hauteur et la position sont convenablement calculées pour assurer une position convenable de cette garniture 4 en face des yeux du porteur 70 quelle que soit la taille de sa tête.

Le masque une fois mis en place, on actionne la poire 10 de façon à aspirer à travers la capsule épuratrice 9 l'air extérieur qui, après s'être épuré dans cette capsule, 75 est refoulé à l'intérieur du masque constitué par l'enveloppe 1 et le fond 2. En raison de la quasi-étanchéité réalisée par le serrage de la sangle 5 autour du cou du porteur, on détermine ainsi la formation, à l'intérieur 80 du masque, d'une légère surpression qui s'oppose à toute pénétration directe d'air extérieur dans le masque en passant par les fuites qui peuvent exister autour du cou du porteur. Il pourra suffire d'effectuer de 85 temps à autre une compression de la poire 10 pour maintenir à l'intérieur du masque cette atmosphère légèrement comprimée d'air épuré.

Si l'on désire éviter que la substance épuratrice, contenue dans la capsule 9, puisse, 90 par colmatage, gêner l'envoi, dans l'intérieur du masque, d'air épuré, on pourra disposer la capsule 9, non pas à l'aspiration de la poire 10, mais à l'endroit indiqué en 95 pointillé en 9', de telle façon que cette capsule soit traversée par l'air refoulé par la poire 10.

Le masque d'après l'invention peut s'appliquer quelles que soient les dimensions de 100 la tête du porteur, de sorte qu'une taille seule et unique pourra être utilisée aussi bien pour les enfants que pour les adultes. Ce masque assure la protection de tous les

organes, aussi bien des oreilles que du nez et de la bouche, ce qui présente une grande importance au point de vue des gaz de combat. Les vomissements dont sont parfois atteints les porteurs de masques et qui, dans les masques ajustés-usuels, offrent un inconvénient sérieux, ne peuvent avoir de conséquences graves avec le masque d'après l'invention. Enfin, le masque peut s'appliquer sur toutes les faces, glabres ou non, et permet son application aux têtes féminines quelle que soit la coiffure.

La disposition décrite permet facilement le remplacement de la capsule épuratrice sans aucun danger pour le porteur du masque; ce dernier contient toujours une atmosphère respirable, suffisante à entretenir la vie de son porteur pendant les quelques minutes nécessaires au changement de capsule.

L'invention s'applique pour permettre la respiration sensiblement normale à l'intérieur d'une atmosphère viciée et peut être utilisée dans un but thérapeutique pour le maintien, autour de la tête du patient, d'une atmosphère de toute nature désirée.

RÉSUMÉ.

Masque respiratoire comportant une enveloppe souple, mais convenablement imperméable, par exemple en toile caoutchoutée ou autre matière appropriée, munie à sa partie supérieure d'un fond en forme de calotte sphérique ou autre, et compor-

tant, près de sa partie inférieure, un dispositif de serrage lui permettant de s'appliquer, d'une manière approximativement étanche, sur le cou du porteur du masque, ladite enveloppe présentant, à hauteur des yeux du porteur, une fenêtre ou ouverture garnie avec étanchéité d'une feuille de substance convenablement transparente telle que celluloïd, mica ou autre, un ajutage d'arrivée d'air aboutissant à la partie supérieure de l'enveloppe, par exemple dans la calotte, étant relié, par l'intermédiaire d'un tube par exemple flexible, à un dispositif épurateur sous forme de capsule ou autre, avec interposition, soit avant, soit après cette capsule, d'un organe surpresseur tel par exemple qu'un soufflet, poire ou dispositif analogue, dans le but d'une part de permettre l'adaptation facile et rapide du masque à des têtes de dimensions différentes et, d'autre part, en permettant le maintien, à l'intérieur du masque, d'une atmosphère respirable sous une pression convenablement supérieure à la pression atmosphérique environnante, d'empêcher, avec efficacité, la pénétration d'air pollué à l'intérieur du masque malgré les défauts d'étanchéité que peut présenter l'application de ce masque.

Adolphe ABTER et Edgar BECKER.

Par procuration :
Office PICARD.

